

ABSTRAK

ALGORITMA GENETIKA DALAM OPTIMALISASI PEMILIHAN BARANG DENGAN *FUZZY FITNESS FUNCTION*

Hilmy Fadhla Ilhami

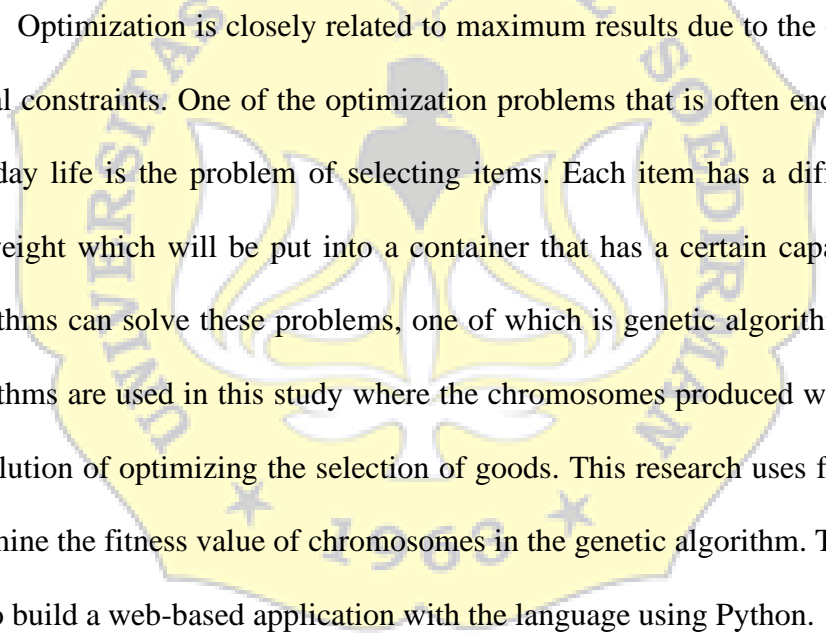
Optimalisasi memiliki kaitan yang erat dengan hasil yang maksimal dengan adanya beberapa batasan (constraint). Salah satu permasalahan optimalisasi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah permasalahan pemilihan barang. Setiap barang memiliki nilai dan bobot yang berbeda yang akan dimasukkan kedalam suatu wadah yang memiliki kapasitas tertentu. Banyak algoritma yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, salah satunya adalah algoritma genetika. Algoritma genetika digunakan dalam penelitian ini dimana kromosom yang dihasilkan akan merepresentasikan solusi dari optimalisasi pemilihan barang. Penelitian ini menggunakan himpunan *fuzzy* untuk menentukan nilai *fitness* dari kromosom dalam algoritma genetika. Penelitian membangun sebuah aplikasi berbasis web dengan bahasa menggunakan bahasa *python*.

Kata kunci : Algoritma Genetika, Optimalisasi, Pemilihan Barang, *Fuzzy Fitness*

ABSTRACT

GENETIC ALGORITHM IN OPTIMIZING THE SELECTION OF ITEMS WITH FUZZY FITNESS FUNCTION

Hilmy Fadhla Ilhami



Optimization is closely related to maximum results due to the existence of several constraints. One of the optimization problems that is often encountered in everyday life is the problem of selecting items. Each item has a different value and weight which will be put into a container that has a certain capacity. Many algorithms can solve these problems, one of which is genetic algorithms. Genetic algorithms are used in this study where the chromosomes produced will represent the solution of optimizing the selection of goods. This research uses fuzzy sets to determine the fitness value of chromosomes in the genetic algorithm. The research was to build a web-based application with the language using Python.

Keyword : Genetic Algorithms, Optimization, Item Selection, Fuzzy Fitness